



## Pompes centrifuges Turbine à canaux



Pompes Chimiques Brahic

6 chemin des 2 Mas PIST 4 F-30100 ALES

Tel : +33.(0)4.66.30.19.16

e-mail : [contact@pcb.fr](mailto:contact@pcb.fr)



# RB

Turbine à canaux

# RB Caractéristiques et applications

## PARTICULARITÉS

Passage de particules solides  
Pas de pulsation - Pas de bruit  
Très bonnes caractéristiques d'aspiration (faible NPSH)  
Forte épaisseur de pales  
Liquides visqueux  
Haute efficacité - bon rendement même pour les forts débits

Les principales caractéristiques des pompes RB sont :

- impulseurs multicanaux pour atteindre de hautes performances même en conditions critiques.
- Large aspiration et faible nombre de pales (canaux) réduisent la vitesse d'entrée et acceptent également du gaz ou de l'air dissous dans le liquide pompé.
- La forme des aubages réduit la vitesse de circulation interne et améliore le rendement.
- La turbine à canaux multiples permet de transférer des particules solides (non filamenteuses) sans bouchage de la pompe, tout en conservant un très haut rendement semblable à une roue fermée même avec des liquides très visqueux.

## APPLICATIONS :

- INDUSTRIE ALIMENTAIRE pour installations d'évaporation, jus brut, transfert de sauce tomate, Oenologie etc ... Installations de pasteurisation avec température de l'eau jusqu'à 98 ° C
- INSTALLATIONS DE LAVAGE pour liquides troubles ou contenant des solides.
- CENTRALES de REFROIDISSEMENT et de CONDENSATION
- SUCRERIES
- TRAITEMENTS DES EAUX USÉES, y compris les installations d'évaporation, usines d'ultrafiltration, oxygénation forcée, désalement.
- PAPETERIES pour pâte à papier jusqu'à 5% de solides.
- INDUSTRIE CHIMIQUE, installations de concentration / évaporation, liquides visqueux et résiduaux, circulation, aspiration critique, usines de biodiesel et bio-éthanol etc ...
- ACIERIES
- INDUSTRIE TEXTILE

## MODULARITÉ:

4 corps de palier - 15 tailles d'arbres - taille des orifices de refoulement de 65 à 300 mm.

## MATÉRIAUX:

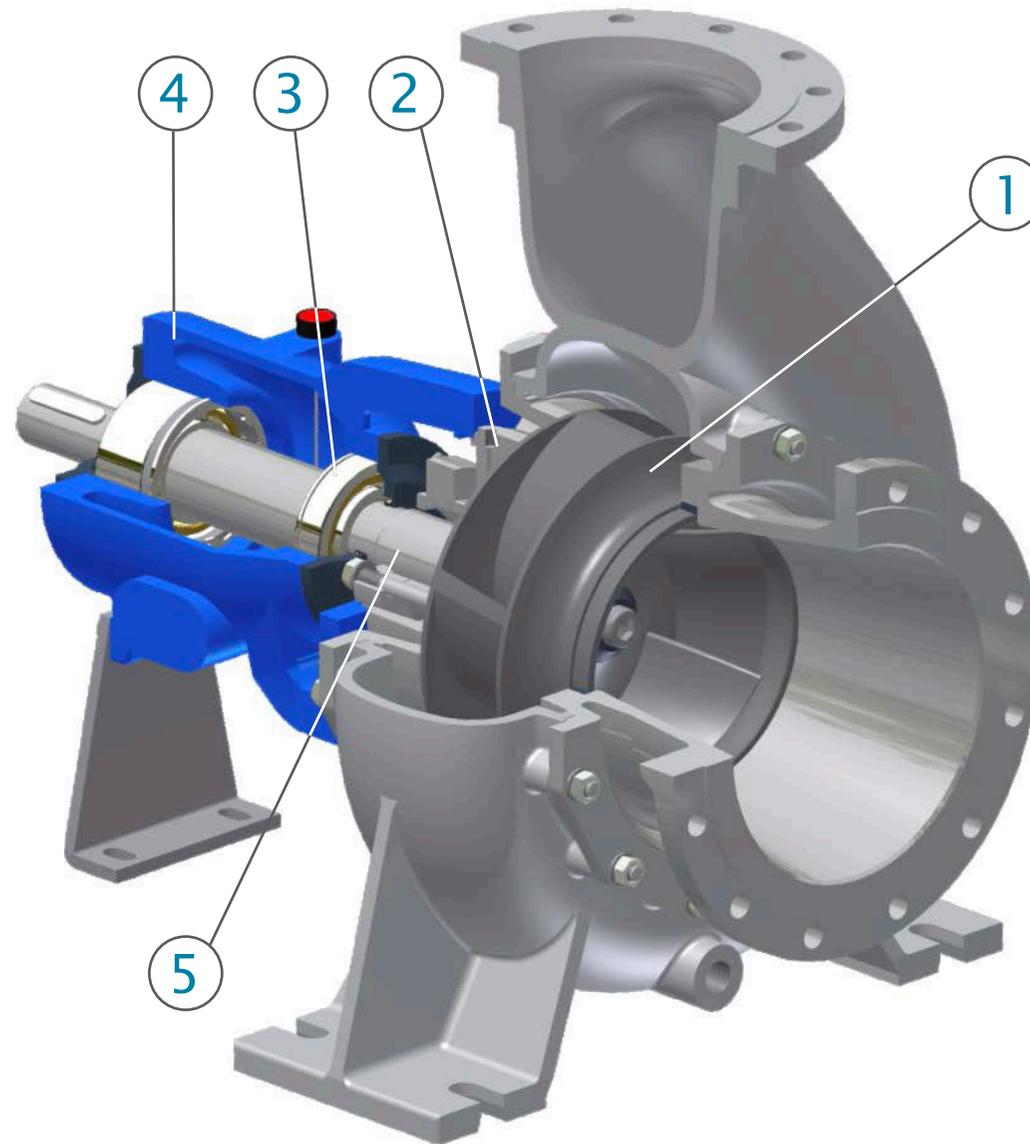
Standard en stock

- Fonte G-250
- AISI 316 avec chemise d'arbre et siège de garniture en AISI 316L

Sur commande

- DUPLEX (SAF 2205) et SUPERDUPLEX (SAF 2507)
- AISI 304 L
- AISI 904L (Uranus B6)
- SANICRO 28
- HASTELLOY B et C
- Matériau résistant à l'usure CA6NM, dureté 400 Brinell
- Autres ALLIAGES sur demande

# RB Composants



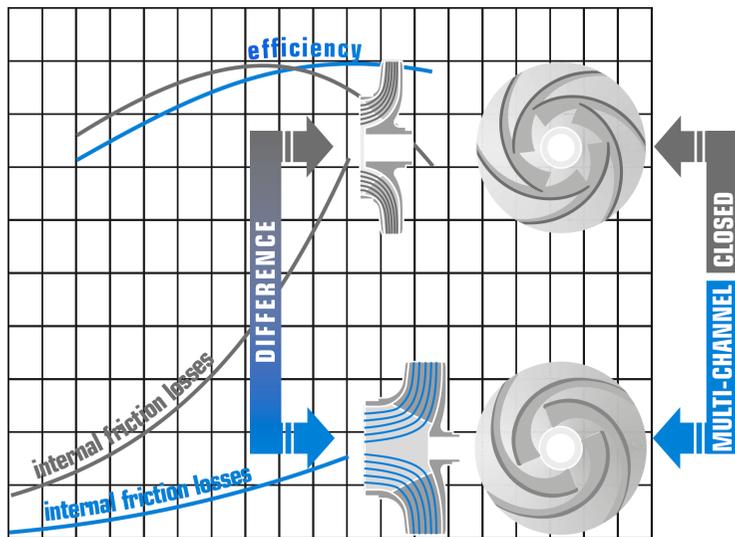
# RB Composants

## 1 TURBINE MULTI-CANAUX: Faible NPSH, faibles pertes par frottement, haute efficacité

### AVANTAGE DE LA TURBINE MULTI-CANAUX :

Les vitesses d'entrée et de sortie d'une turbine multi-canaux sont très faibles par rapport à une turbine traditionnelle, et proche d'une turbine fermée. La faible vitesse à la fois pendant l'aspiration et quand le liquide traverse les pales, permet une plus grande efficacité lors du pompage. Les turbines multi-canaux sont adaptées aux liquides chargés, purées, concentrés etc ...

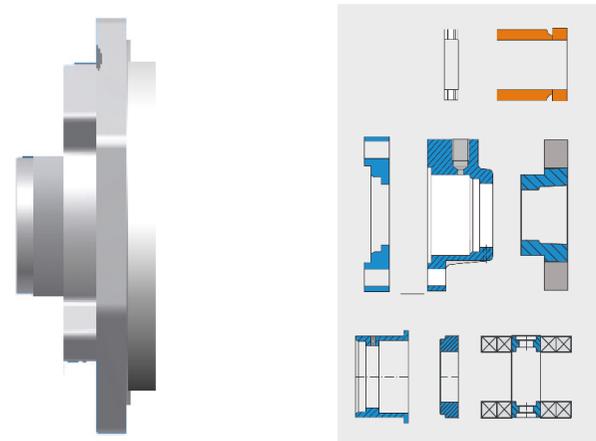
Ces caractéristiques permettent à ces pompes d'être utilisées dans un large éventail de process et convient à de multiples installations différentes.



## 2 UN FOND DE POMPE, 14 SYSTÈMES D'ÉTANCHEITÉ

UN SEUL FOND DE POMPE POUR CHAQUE TAILLE. Il peut s'adapter à chaque type, marque et disposition de garniture (voir section 6).

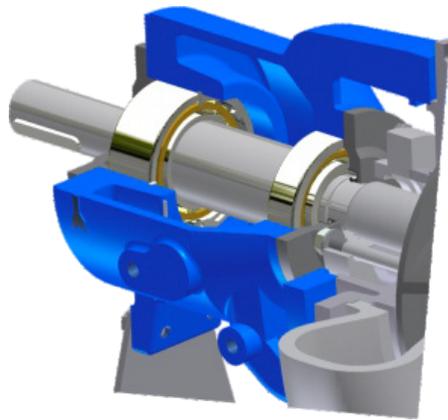
Le boîtier de garniture, qui est cylindrique, a des diamètres supérieurs à ceux suggérés par la norme pour assurer la meilleure circulation du liquide. Différents types de siège de garniture peuvent être obtenus en utilisant peu de composants, il est donc toujours possible de passer d'une exécution à une autre: par exemple, de la garniture mécanique simple à la double ou au presse-étoupe ou à la cartouche, en remplaçant simplement certains composants. De cette façon, il est facile de modifier la pompe pour les nouvelles exigences de l'installation d'une manière rapide et économique. De plus, ce système modulaire permet d'avoir en stock seulement quelques pièces de rechange pour couvrir toute la gamme de pompes.



# RB Composants

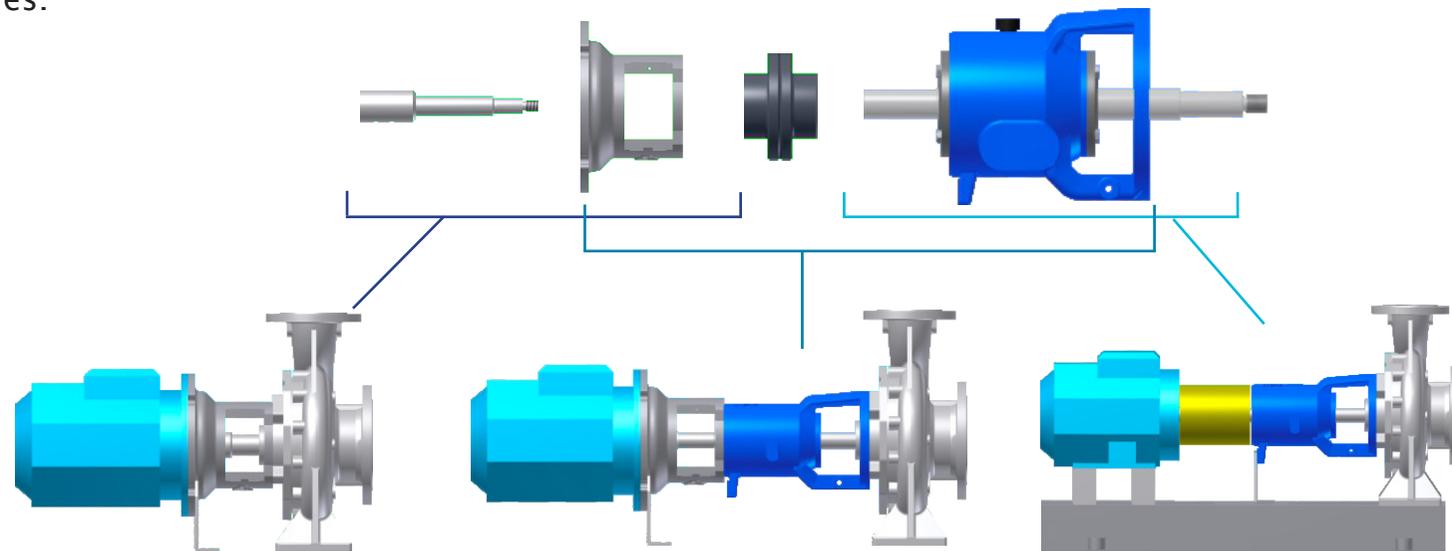
## 3 ROULEMENTS SUR-DIMENSIONNÉS - ISO 5199

UN LOGEMENT DE PALIER NORMALISÉ: Le même boîtier de roulement peut être utilisé pour les pompes à turbine fermée, semi-ouverte, vortex ou canal. Conformément à la norme ISO 5199, il garantit une flèche <math><0,05\text{ mm}</math> et minimum 18.000 heures de fonctionnement. Cette pompe a également été conçue pour équilibrer les charges axiales et radiales, et pour réduire les températures de travail. Les logements de roulement sont adaptés pour accueillir en option une exécution plus robuste encore appelée «HD1» avec série de roulements à billes 7000, combiné avec des roulements à rouleaux. La série comprend également un boîtier de roulement plus grands pour travailler jusqu'à 100 000 heures.



## 4 EXÉCUTION MODULAIRE

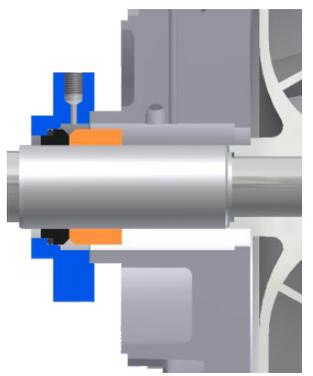
ENTRETIEN FACILE: pour construire toute la gamme de pompes (monobloc, support de lanterne et exécution sur socle), il suffit de 3 paliers de roulement et de 6 lanternes. Les socles surdimensionnés offrent une grande stabilité; l'exécution lanterne (L) évite les problèmes liés au désalignement entre la pompe et le moteur.



# RB Composants

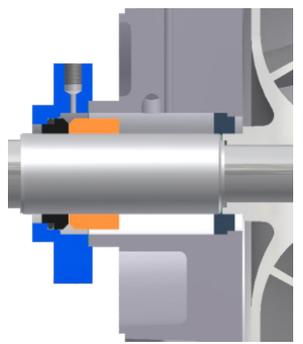
## ⑥ GARNITURES: un boîtier, tous les systèmes d'étanchéité

M. Garniture mécanique simple - standard



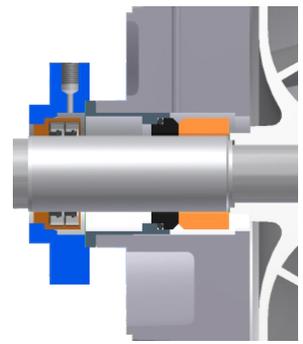
Garniture mécanique simple autolubrifiée

A. Garniture mécanique simple + bague intérieure



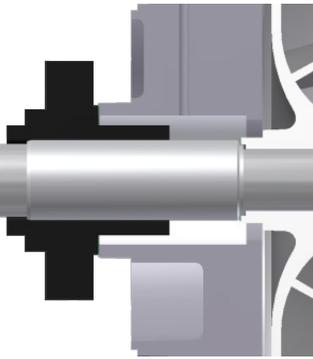
À utiliser en combinaison avec PLAN 11 au refoulement ou PLAN 32 en circuit externe. Exécution «E» également disponible sans bague intérieure.

W Garniture mécanique simple + lubrification + quench avec joint à lèvres



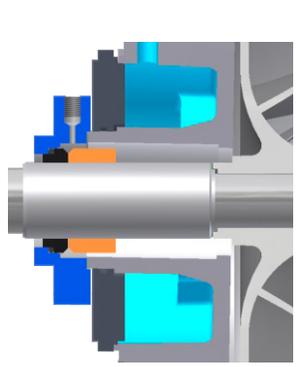
Garniture mécanique combinée, pour un fonctionnement à sec sans liquides auxiliaires ou pour un rinçage discontinu. Barrière de sécurité pour les liquides dangereux ou les zones Atex.

K. Garniture mécanique à cartouche



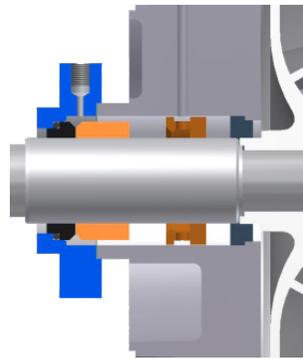
Le boîtier de garniture mécanique standard est assez grand pour accueillir presque toutes les cartouches du marché

H. enveloppe de réchauffage / refroidissement



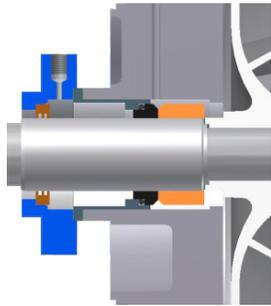
L'enveloppe de réchauffage ou de refroidissement peut être facilement installée sur toutes les pompes RD-RG

T. garniture mécanique simple en T + anneau de pompage + anneau intérieur



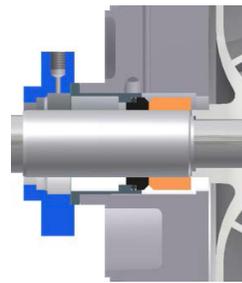
À utiliser avec des liquides chauds ou surchauffés et en combinaison avec un échangeur de chaleur externe. PLAN 23

**Q.** Garniture mécanique simple + quench



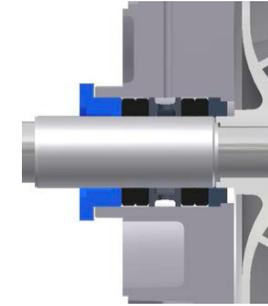
Quench principalement utilisé pour la barrière vapeur

**U.** Garniture mécanique simple près de la turbine



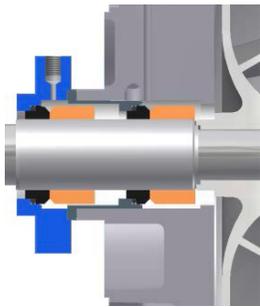
Garniture mécanique pour liquides sales ou visqueux.  
Sa position, près de la turbine, facilite la lubrification.

**S.** presse-étoupe à tresses avec barrière hydraulique



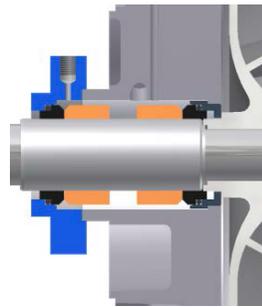
Presse-étoupe à tresses avec barrière hydraulique anneau et rinçage.  
Exécution «B» disponible sans bague.

**L.** Garniture mécanique double tandem



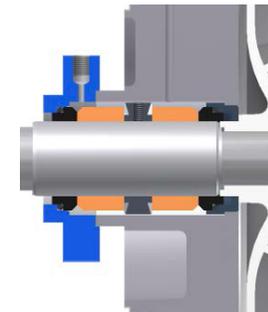
Garniture mécanique double tandem.  
Egalement disponible, les piquages de lavage pour la garniture côté pompe.

**C.** Garniture mécanique double dos à dos



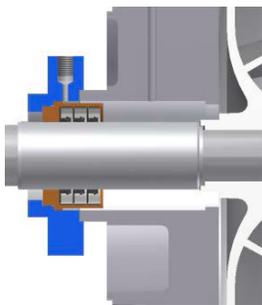
Garniture mécanique double dos à dos.  
Plan 53-54

**P.** Garniture mécanique double dos à dos + anneau de pompage



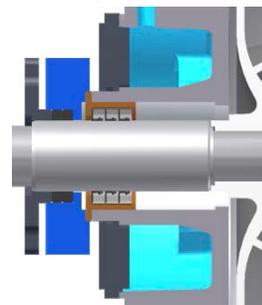
Garniture mécanique double dos à dos + anneau de pompage  
Plan 53-54

**V.** joint à lèvres auto-lubrifié



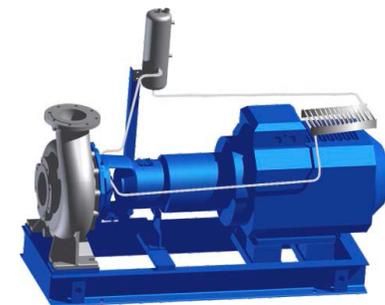
Garniture autolubrifiée adaptée au nettoyage et aux liquides visqueux.  
Aussi disponible sur chemise d'arbre en céramique.

**J.** joint à lèvre + quench + enveloppe de réchauffage.



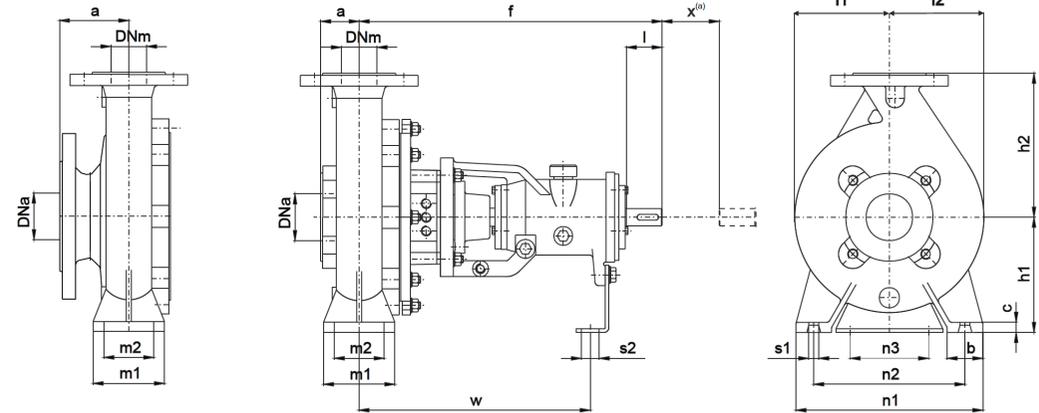
Comme le type «V», avec presse-étoupe, quench de protection et enveloppe de réchauffage.

Ballon de lubrification, système auto-refroidi etc ...



### Dimensions Bride ISO 1092-1/2 PN 10

DNa - DNm	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
CF	125	145	160	180	210	240	295	350	400	430
DE	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505
if	18	18	18	18	18	22	23	23	23	23
zf	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16



Taille pompe	Support	DIMENSIONS [mm]																						Poids [kg]	
		Pompe						Pieds							Arbre										
		D <sub>na</sub>	D <sub>nm</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	w	d	l	t	u	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		x <sup>(a)</sup>
65-20	35	80	65	66	523	180	225	65	16	125	95	320	250	110	14	14	394	32	80	35	10	150	150	140	62
80-20	35	100	80	70	531	180	250	65	16	125	95	345	280	110	18	14	403	32	80	35	10	159	159	140	66
80-25	35	100	80	75	556	225	280	80	18	160	120	400	315	110	18	14	410	32	80	35	10	176	176	140	125
80-31	50	100	80	90	557	250	315	80	18	160	120	400	315	110	18	14	398	42	110	45	12	227	205	140	205
100-25	35	125	100	90	547	225	280	80	18	160	120	400	315	110	18	14	420	32	80	35	10	216	183	140	160
125-25	35	150	125	112	557	250	355	80	18	160	120	400	315	110	18	14	434	32	80	35	10	254	208	140	180
125-31	50	150	125	112	570	280	355	100	20	200	150	500	400	110	23	14	410	42	110	54	12	256	223	140	190
125-40	50	150	125	110	562	315	400	100	20	200	150	500	400	110	24	19	399	42	110	45	12	288	254	140	209
150-31	50	200	150	120	567	315	400	100	22	200	150	500	450	140	24	19	405	42	110	45	12	316	243	200	253
150-35	65	200	150	200	700	315	400	100	22	200	150	550	450	140	24	19	526	55	110	59	16	300	257	200	280
200-35	65	250	200	250	712	355	450	100	22	200	150	550	450	140	24	19	539	55	110	59	16	352	275	200	326
200-45	85	250	200	250	932	380	500	100	22	200	150	550	450	140	24	19	696	75	150	80	20	382	315	250	525
250-35	65	300	250	300	727	355	500	130	26	260	190	690	560	140	28	19	554	55	110	59	16	371	286	200	380
250-45	85	300	250	300	944	425	560	130	28	260	190	690	560	140	28	19	708	75	150	80	20	450	349	250	615
300-45	85	350	300	300	959	450	600	180	30	360	250	800	670	140	28	19	723	75	150	80	20	485	377	250	707

